

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES ✓
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

★SEKI

Q48

1999-567383/48

★JP 11247571-A ✓

**Ladder fixing tool**

SEKISUI CHEM IND CO LTD 1998.03.04 1998JP-052296

(1999.09.14) E06C 7/48

**Novelty:** An attaching component (6), which can be fixed to the upper surface of a folding plate roof, is provided at the indoor side of a fixing tool body (5). A connectable coupler (7) is provided at the outdoor side of the fixing tool body.

**Detailed Description:** INDEPENDENT CLAIMS are also included for the following:

- (a) a structure for fixing the ladder fixing tool;
- (b) a ladder.

**Use:** None given.

**Advantage:** Prevents damage on gutter and decorative eave-fronting material. Prevents ladder from falling backwards since ladder is coupled with outdoor side of fixing tool body strongly attached to folding plate roof, causing ladder to fall horizontally instead.

**Description of Drawing(s):** The figure shows the explanatory view of the state in which the ladder fixing tool is attached to the gable side of folding plate roof.

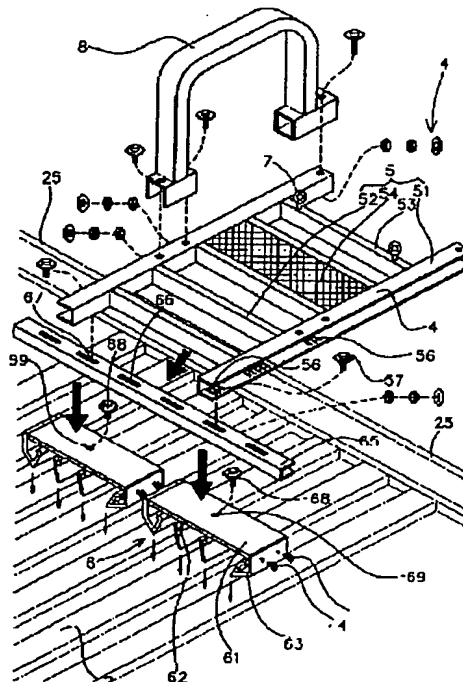
Fixing tool body 5

Attaching component 6

Connectable coupler 7

(Opp Dwg.No.1/9)

**N1999-423601**



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-247571

(43)公開日 平成11年(1999)9月14日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>  
E 0 6 C 7/48

識別記号

F I  
E 0 6 C 7/48

審査請求 未請求 請求項の数 5 OL (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平10-52296

(22)出願日 平成10年(1998)3月4日

(71)出願人 000002174

積水化学工業株式会社

大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

(72) 発明者 長崎 淳也

茨城県つくば市和台32 株式会社セキスイ  
ハーモネート施工技術センター内

(72)発明者 蟻川 太郎

茨城県つくば市和台32 株式会社セキスイ  
ハーモネート施工技術センター内

(72)発明者 杉原 勝利

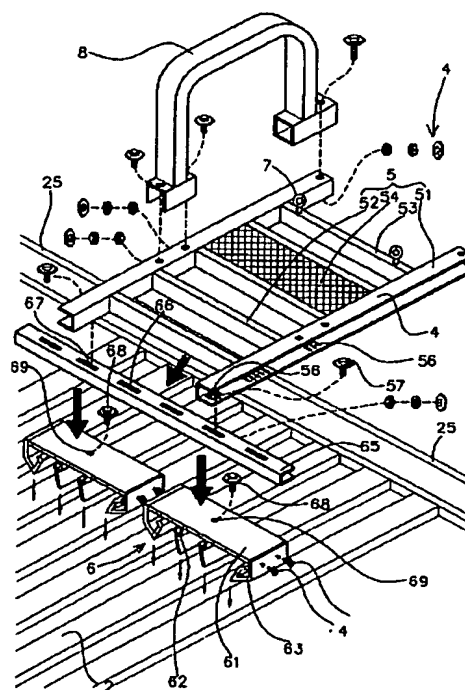
茨城県つくば市和台32 株式会社セキスイ  
ハーモネート施工技術センター内

(54) 【発明の名称】 梯子固定具と梯子の固定構造

(57) 【要約】

【課題】 梯子を急な角度に取り付けても、梯子が庇に沿って横方向に倒れ難いし、又、後ろ方向に倒れ難いし、庇の下方に軒樋や軒先化粧材があっても軒樋や軒先化粧材を破損することなく梯子を取り付けることができる梯子固定具と、この梯子固定具を使用した梯子の固定構造を提供すること。

【解決手段】 固定具本体５の屋内側に折版屋根の上面に固定可能な取付部６を設け、固定具本体５の屋外側に梯子に連結可能な連結部７を設けた梯子固定具４と、この梯子固定具４を使用した梯子の固定構造。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 固定具本体の屋内側に折版屋根の上面に固定可能な取付部が設けられ、固定具本体の屋外側に梯子に連結可能な連結部が設けられていることを特徴とする梯子固定具。

【請求項2】 前記固定具本体が前記取付部と前記連結部との位置関係を固定できるものであることを特徴とする請求項1記載の梯子固定具。

【請求項3】 前記取付部が折版屋根の山部の側面を挟持する止着板と、止着板方向に出入する押圧片とからなり、この取付部が固定具本体の下面に水平方向に回動可能に止着されていることを特徴とする請求項1または請求項2記載の梯子固定具。

【請求項4】 前記固定具本体の上面に手摺りが取り付けられていることを特徴とする請求項1～請求項3のいずれかに記載の梯子固定具。

【請求項5】 固定具本体の連結部を軒樋や軒先化粧材より屋外方向に突出させた状態にして、請求項1～請求項4のいずれかに記載の梯子固定具が折版屋根に載置され、この固定具本体の取付部が屋根に固定され、固定具本体の屋外側に梯子が掛けられ、固定具本体の連結部と梯子とが連結されていることを特徴とする梯子の固定構造。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は梯子を折版屋根に固定する梯子固定具と、この梯子固定具を使用した梯子の固定構造に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の梯子はほぼ垂直な一対の支柱とこの一対の支柱にほぼ水平に差し渡された複数の梯子踏板とからなるものである。又、実開昭62-196898号公報（以後従来例1と称する）や特開平7-29568号公報（以後従来例2と称する）に記載するように、支柱の上端部に鉤形の掛けフックが固定された梯子がある。この梯子は、支柱の上端部に固定されている鉤形の掛けフックを建物や梁等に引っかけて梯子を倒れないように立て掛けた後、この梯子を昇降したり、この梯子の上で作業するものである。

【0003】又、実開平2-39099号公報（以後従来例3と称する）に記載するように、支柱の横面にΩ状の取付板を取り付けて支柱と取付板との間に通孔を設け、この通孔に鉤形の棒状体を挿入して、この鉤形の棒状体を支柱に沿って摺動自在に取り付けた梯子も知られている。この梯子は棒状体を通孔の中を上下方向に摺動させることによって鉤形部分を梯子を立て掛け易い位置に移動させて、この鉤形部分を壁の上端や梁等に引っ掛けて梯子を倒れないように立て掛けた後、この梯子を昇降したり、この梯子の上で作業するものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】屋根の上に上がって作業する場合には、通常、庇に梯子を立て掛けて取り付け、この梯子を昇って屋根の上に上がっているが、梯子を最適角度に立て掛ける場所がない場合には、梯子を急にして立て掛けることが多い。このように梯子を急にして立て掛けると、庇に沿って梯子が滑って横方向に倒れたり、梯子が後ろ方向に倒れたりするという問題がある。

【0005】上記従来例1～従来例3記載の梯子は、梁等に梯子を立て掛ける場合には、掛けフックを建物や梁等に引っ掛けたり、鉤形部分を壁の上端や梁等に引っかけることができるので、比較的急な角度で立て掛けても、倒れ難く便利であるが、屋根の庇に立て掛ける場合には引っ掛ける梁等がなく不便であるし、又、梯子を直接庇に立て掛けると、庇に傷や汚れ等がつくという問題がある。特に、梯子を急な角度で庇に立て掛けると、庇の下方には、通常、軒樋や軒先化粧材が取り付けられていて、この軒樋や軒先化粧材が邪魔になって取り付け難いし、又、無理に梯子を取り付けると、軒樋や軒先化粧材が破損するという問題がある。

【0006】そこで、本発明の目的は、梯子を急な角度に取り付けても、梯子が庇に沿って横方向に倒れたり、又、後ろ方向に倒れ難いし、庇の下方に軒樋や軒先化粧材があっても軒樋や軒先化粧板を破損することなく梯子を取り付けることができる梯子固定具と、この梯子固定具を使用した梯子の固定構造を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するためになしたものであって、請求項1記載の発明は、固定具本体の屋内側に折版屋根の上面に固定可能な取付部が設けられ、固定具本体の屋外側に梯子に連結可能な連結部が設けられているものである。

【0008】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明の梯子固定具であって、前記固定具本体が前記取付部と前記連結部との位置関係を固定できるものである。

【0009】請求項3記載の発明は、請求項1記載または請求項3記載の発明の梯子固定具であって、前記取付部が折版屋根の山部の側面を挟持する止着板と、止着板方向に出入する押圧片とからなり、この取付部が固定具本体の下面に水平方向に回動可能に止着されているものである。

【0010】請求項4記載の発明は、請求項1～請求項3のいずれかに記載の梯子であって、前記固定具本体の上面に手摺りが取り付けられているものである。

【0011】請求項5記載の発明は、固定具本体の連結部を軒樋や軒先化粧材より屋外方向に突出させた状態にして、請求項1～請求項4のいずれかに記載の梯子固定具が折版屋根に載置され、この固定具本体の取付部が屋根に固定され、固定具本体の屋外側に梯子が掛けられ、固定具本体の連結部と梯子とが連結されているものであ

る。

【0012】請求項1記載の発明では、固定具本体の屋内側に取付部が設けられているが、この取付部は固定具本体に一体に設けられていてもよいし、着脱自在に取り付けて設けられていてもよい。又、固定されていてもよいし、水平方向に回動可能に取り付けられてもよい。又、取付部の構造としては、折版屋根の上面に固定可能であればよい。例えば、折版屋根を止めるために設けている屋根から突出しているネジ棒に固定するようにしてもよいし、又、折版屋根の山部を両側から挟んで固定するようにしてもよいし、谷部の両側の斜面を押し付けて固定するようにしてもよい。

【0013】しかし、請求項3記載のように、取付部が折版屋根の山部の側面を挟持する止着板と、止着板方向に出入する押圧片とからなると、止着板と押圧片との間に折版屋根の山部を入れ、押圧片を止着板方向に出すことにより押圧片と止着板とで山部を挟持して強固に取り付けることができるので好ましい。又、この取付部を水平方向に回動自在に止着していると、例えば、折版屋根の妻側に梯子を取り付ける場合と、折版屋根の桁側に梯子を取り付ける場合とでは、折版屋根の山の方向が異なるが、このような場合でも、取付部を回動させて、山に取り付け易い方向に取付部を変えることができるので好ましい。

【0014】この請求項3記載の発明では、取付部が折版屋根の山部の側面を挟持する止着板と押圧片とからなるが、この止着板と押圧片とで折版屋根の山部を挟持する手段としては種々ある。例えば、止着板と押圧片との間にスプリングバネ等を取り付けて、止着板と押圧片との距離を常時折版屋根の山部の幅より小さくして、この止着板と押圧片との距離を大きく開いて折版屋根の山部をこの止着板と押圧片の間に挿入した後、開いている力を除くことにより止着板と押圧片とで挟持させるようにしてもよいし、押圧片の後方向に出入するビスを設けて、このビスを螺入することにより押圧片を押して止着板と押圧片とで折版屋根の山部を挟持させるようにしてもよい。

【0015】(作用) 請求項1記載の発明の一使用方法を説明しながら作用について説明する。まず、請求項1記載の発明では、固定具本体の屋内側に折版屋根の上面に固定可能な取付部が設けられているから、固定具本体の屋外側を屋根の軒樋や軒先化粧材より屋外方向に突出させた状態にして、梯子固定具を折版屋根に載置し、固定具本体の屋内側に設けられた取付部を屋根に固定する。

【0016】次に、請求項1記載の発明では、屋外側に梯子に連結可能な連結部が設けられているから、軒樋や軒先化粧材より突出している固定具本体の屋外側に梯子を掛け渡し、固定具本体の屋外側に設けられた連結部と梯子とを連結する。すると、梯子は軒樋や軒先化粧材よ

り屋外方向に立て掛けられるので、軒樋や軒先化粧材が破損することがない。又、折版屋根に強固に取り付けられている固定具本体の屋外側に梯子は連結されているので、梯子が横方向に倒れたり、後ろ方向に倒れたりすることがない。

【0017】請求項2記載の発明では、固定具本体が前記取付部と前記連結部との位置関係を固定できるものであるから、連結部を軒樋や軒先化粧材より突出させて取付部を折版屋根に固定すると、連結部が固定し、この連結部に梯子を架けても連結部が移動することがない。従って、梯子が前後左右に倒れることがないし、梯子が軒樋や軒先化粧材を破損することがない。

【0018】請求項3記載の発明では、取付部が折版屋根の山部の側面を挟持する止着板と、止着板方向に出入する押圧片とからなる固定具であるから、止着板と押圧片との間に折版屋根の山部を入れ、押圧片を止着板方向に出すことにより押圧片と止着板とで山部を挟持して強固に取り付けることができる。

【0019】又、この取付部が固定具本体の下面に水平方向に回動可能に止着されているから、例えば、折版屋根の妻側に梯子を取り付ける場合と、折版屋根の桁側に梯子を取り付ける場合とでは、折版屋根の山の方向が異なるが、このような場合でも、取付部を回動させて、山に取り付け易い方向に変えて取り付けることができる。

【0020】請求項4記載の発明では、固定具本体の上面に手摺りが取り付けられているから、折版屋根の上から梯子に移動したり、逆に、梯子から折版屋根の上に移動する際に、手摺りを使用することにより移動し易い。

【0021】請求項5記載の発明では、固定具本体の連結部を屋根の軒樋や軒先化粧材より屋外方向に突出させた状態にして、請求項1～請求項4のいずれかに記載の梯子固定具が折版屋根に載置され、この固定具本体の取付部が屋根に固定され、固定具本体の屋外側に梯子が掛けられ、固定具本体の連結部と梯子とが連結されているから、梯子は軒樋や軒先化粧材より屋外方向に立て掛けられる。従って、軒樋や軒先化粧材が破損することがない。又、強固に取り付けられている固定具本体の屋外側に梯子は連結されているので、梯子が横方向に倒れたり、後ろ方向に倒れたりすることがない。

【0022】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施例を説明する。

(実施例1) 図1～図7は本発明梯子の一実施例を示すもので、図1は梯子固定具を折版屋根の妻側に取り付けた状態を分解して示す説明図、図2(イ)は手摺りと連結部が取り付けられた固定具本体の平面図、(ロ)は(イ)の正面図、(ハ)は(イ)の側面図、(ニ)は(イ)の主要底面図、図3(イ)は取付部連結具の平面図、(ロ)は(イ)の正面図、(ハ)は(イ)の側面図、図4は連結部の斜視図、図5は梯子固定具を折版屋

根に取り付けた状態を示す説明図、図6は建物に梯子を取り付けた状態を示す説明図、図7は図6のA部分を斜め上方向から見た状態を拡大して示す説明図である。

【0023】図1～図7において、1は3階建てからなる高さ約10mの建物であり、この建物1には折版屋根2が取り付けられ、折版屋根2の軒先下方には図示しない軒樋が取り付けられ、この軒樋の屋外側を覆って軒先化粧材25が設けられている。

【0024】3は梯子であり、この梯子3はほぼ垂直な一对の支柱31、31と、この一对の支柱31、31にはほぼ水平に差し渡された複数の梯子踏板32からなる。そして、この梯子3は上側梯子3-1と下側梯子3-2とに2つに分割されていて、上側梯子3-1が下側梯子3-2の裏側に沿って摺動可能になっている。そして、この梯子本体3は上側梯子3-1を下側梯子3-2に沿って下方に滑り下ろし下側梯子3-2とほぼ同じ長さ(約5m)にして使用することができるし、又、上側梯子3-1を下側梯子3-2に沿って上方に滑動させ、図3に示すように、下側梯子3-2の上に上側梯子3-1を継ぎ足した状態(長さ約10m)にして使用することができるようになってい

る。【0025】4は梯子固定具であり、この梯子固定具4は、図1に示すように、固定具本体5と取付部6と取付部連結具65と連結部7と手摺り8とからなる。固定具本体5は、図2に示すように、ほぼ平行な2本の縦棧51(長さ1000mm、幅50mm、高さ50mm、厚み5mmのユニクロムメッキされた鋼製長尺体)と、この縦棧51の間に差し渡された3本のほぼ平行な横棧52(長さ450mm、幅40mm)と連結部取付横棧53(長さ450mm、幅50mm)と、縦棧51に差し渡された踏板54(幅210mm、長さ450mm、厚み2.5mmの鋼板)とからなる。

【0026】取付部6は、図4に示すように、水平板61と、この水平板61の両側から垂下した2枚の断面コ字形の押圧片63、63と、この2枚の押圧片63、63の内側にはほぼ平行に垂下した2枚の止着板62、62と、この2枚の押圧片63、63の屋外側に螺入されたビス64とからなり、このビス64を螺入すると押圧片63の屋内側が止着板62の方向に押圧され、押圧片63の屋内側と止着板62との距離が短くなるようになっている。

【0027】従って、止着板62と押圧片63の間に折版屋根2の山部21を挿入し、ビス64を螺入することにより、押圧片63の屋内側が止着板63方向に押圧され、止着板62と押圧片63が折版屋根2の山部21を挟持することができるようになってい

る。又、水平板61のほぼ中央に通孔69が設けられている。【0028】取付部連結具65は、図3に示すように、長さ1100mm、高さ50mm、幅50mm、厚み5mmの断面コ字形の鋼製長尺体であり、上側フランジと

下側フランジとに、それぞれ長さ100mm、幅14mmの貫通した長孔66が2個と、長さ70mm、幅14mmの貫通した長孔67が3個250mmピッチで設けられている。この取付部連結具65は固定具本体5の縦棧51の屋内側の下面に取り付けられている。

【0029】尚、固定具本体5の縦棧51の下側フランジには、取付部連結具65を取り付ける凹凸状の長孔56が設けられている。そして、この長孔56と取付部連結具65の長孔66に挿入されたボルト・ナット57で固定具本体5と取付部連結具65とが連結されている。この長孔56は、固定具本体5の屋外側端と取付部連結具65との距離を適宜調節できるように3箇所設けられている。そして、この取付部6は2個あり、この2この取付部6がそれぞれ通孔69から取付部連結具65の下側フランジに設けられた長孔66、または長孔67に貫通した1本のボルト・ナット68で止着されている。

【0030】従って、ボルト・ナット68を緩めると、取付部6を水平方向に回動させることができるし、又、取付部連結具65の長孔66、67に沿って長手方向に移動可能になっている。このようになっているので、取付部6を水平方向に回動させて、取付部6の止着板62と押圧片63との隙間の方向を取付部連結具65の長手方向に対して平行にすることもできるし、又、取付部連結具65の長手方向に対して直角にすることもできる。又、取付部6を長孔66、67に沿って移動させることにより、2個の取付部6の間隔を適宜に調節することもできるようになっている。

【0031】連結部7は固定具本体5の屋外側の連結部取付横棧53の上面に取り付けられたアイボルトの輪である。手摺り8は固定具本体5の縦棧51の上面に取り付けられたU字形の棒状体である。75はベルトの紐状体であり、この紐状体75は、図7に示すように、連結部7の輪の中を通され、梯子3の支柱31を巻き込んで、連結部7と梯子3とを連結するものである。

【0032】次に、この梯子固定具の使用方法和作用について説明する。この実施例では、建物の桁側(折版屋根2の山21の長手方向が軒先に直交する側)に梯子3を取り付ける場合について説明する。まず、梯子固定具4を折版屋根2の上に載せ、図1に示すように、ボルト・ナット68を緩めて、取付部6を水平方向に回動させて、2枚の止着板62、62の間の方向を折版屋根2の山21の長手方向に対して平行にすると同時に、取付部連結具65の長孔66、67に沿って長手方向に移動させて、2個の取付部6の間隔を山21と山21の間隔に合わせる。

【0033】次に、両方の止着板62と押圧片63の間に折版屋根2の山部21を挿入し、ビス64を螺出して、止着板62と押圧片63で折版屋根2の山部21を挟持する。このようにして2個の取付部6をそれぞれ折版屋根の山21に固定する。この際、固定具本体5の屋

外側端を、図5に示すように、軒先化粧材25の屋外側より突出させて、固定具本体5の一端に設けられている取付部6を折版屋根2の山21に固定する。

【0034】尚、固定具本体5の屋外側端が軒先化粧材25の屋外側より突出しないようであれば、この長孔56と取付部連結具65の長孔66に挿入されたボルト・ナット57を外して、別の長孔56に移動させて固定具本体5の屋外側端が軒先化粧材25の屋外側より突出するようにする。

【0035】次に、図6に示すように、軒樋や軒先化粧材25より突出している固定具本体5の屋外側に梯子3を掛け渡し、図7に示すように、固定具本体5の屋外側に設けられた連結部7と梯子3とを紐状体75で連結する。このように、連結部7である輪の中に紐状体75を通して、固定具本体5と梯子3を極めて簡単に強固に連結できる。すると、梯子3は軒樋や軒先化粧材25より屋外方向に立て掛けられるので、軒樋や軒先化粧材25が破損することがない。

【0036】又、折版屋根2に強固に取り付けられている固定具本体5の屋外側に梯子3は連結されているので、梯子3が横方向に倒れたり、後ろ方向に倒れたりすることがない。従って、安心してこの梯子3を昇り、手摺り8を持って踏板53の上に上がり、この踏板53から折版屋根2の上に上がったり、折版屋根2の上から手摺り8を持って踏板53の上に上がり、ここから梯子3に移動することができる。又、手摺り8があるので、梯子3から折版屋根2の上に上がったり、折版屋根2から梯子3に移動し易い。

【0037】（実施例2）図8および図9は本発明の他の実施例を示すもので、図8は梯子固定具を折版屋根の妻側に取り付けた状態を分解して示す説明図、図9は梯子固定具を折版屋根に取り付けた状態を示す説明図である。

【0038】この図8および図9に示す実施例2を図1～図7に示す実施例1と比較すると、梯子や折版屋根2aや梯子固定具4aは実施例1と同じであるが、梯子3aを折版屋根2aの建物の妻側（折版屋根2aの山21aの長手方向と軒先とがほぼ平行になっている側）に梯子を取り付けることが異なる。即ち、梯子固定具4aを折版屋根2aの上に載せ、図9に示すように、ボルト・ナット68aを緩めて、取付部6aを水平方向に回動させて、取付部連結具65aにほぼ直交させ、2枚の止着板62aと押圧片63aの間の方向を折版屋根2aの山21aの長手方向に対してほぼ平行にする。

【0039】次に、止着板62aと押圧片63aの間に折版屋根2aの山部21aを挿入し、ビス64aを螺出して、押圧片63aを止着板62aの方向に押し出して、止着板62aと押圧片63aで折版屋根2aの山部21aを挟持する。このようにして2個の取付部6aをそれぞれ折版屋根の山21aに固定する。この際、固定

具本体5aの屋外側端を、図9に示すように、軒先化粧材25aの屋外側より突出させて、固定具本体5aの屋内側に設けられている取付部6aを折版屋根2aの山21aに固定することは実施例1と同様である。

【0040】従って、軒樋や軒先化粧材25aより突出している固定具本体5aの他端部に梯子3aを掛け渡し、固定具本体5aの屋外側に設けられた連結部7aと梯子3aとを紐状体75aで連結すると、梯子3aは軒樋や軒先化粧材25aより屋外方向に立て掛けられるので、軒樋や軒先化粧材25aが破損することがないし、又、折版屋根2aに強固に取り付けられている固定具本体5aの屋外側に梯子3aは連結されているので、梯子3aが横方向に倒れたり、後ろ方向に倒れたりすることがない。

【0041】又、実施例1と実施例2から判るように、この取付部が固定具本体の下面に水平方向に回動可能に止着されているから、この実施例2のように、折版屋根の妻側に梯子を取り付ける場合でも、又、実施例1のように、折版屋根の桁側に梯子を取り付ける場合とでも、同じ梯子用固定具を使用し、簡単に取り付けすることができる。

【0042】

【発明の効果】請求項1記載の発明では、固定具本体の屋内側に折版屋根の上面に固定可能な取付部が設けられ、屋外側に梯子に連結可能な連結部が設けられているから、固定具本体の屋外側を屋根の軒樋や軒先化粧材より屋外方向に突出させた状態にして、梯子固定具を折版屋根に載置し、固定具本体の屋内側に設けられた取付部を屋根に固定し、この軒樋や軒先化粧材より突出している固定具本体の屋外側に梯子を掛け渡し、固定具本体の屋外側に設けられた連結部と梯子とを連結することができる。

【0043】すると、梯子は軒樋や軒先化粧材より屋外方向に立て掛けられるので、軒樋や軒先化粧材が破損することがない。又、折版屋根に強固に取り付けられている固定具本体の屋外側に梯子は連結されているので、梯子が横方向に倒れたり、後ろ方向に倒れたりすることがない。

【0044】請求項2記載の発明では、固定具本体が前記取付部と前記連結部との位置関係を固定できるものであるから、連結部を軒樋や軒先化粧材より突出させて取付部を折版屋根に固定すると、連結部が固定し、この連結部に梯子を架けても連結部が移動することがない。従って、梯子が前後左右に倒れることがないし、梯子が軒樋や軒先化粧材を破損することがない。

【0045】請求項3記載の発明では、取付部が折版屋根の山部の側面を挟持する止着板と、止着板方向に出入する押圧片とからなる固定具であるから、止着板と押圧片との間に折版屋根の山部を入れ、押圧片を止着板方向に出すことにより押圧片と止着板とで山部を挟持して強

固に取り付けることができる。

【0046】又、この取付部が固定具本体の下面に水平方向に回動可能に止着されているから、例えば、折版屋根の妻側に梯子を取り付ける場合と、折版屋根の桁側に梯子を取り付ける場合とでは、山の方向が異なるが、このような場合にも、取付部を回動させて、この山の方向に変えて取り付けることができる。

【0047】請求項4記載の発明では、固定具本体の上面に手摺りが取り付けられているから、折版屋根の上から梯子に移動したり、逆に、梯子から折版屋根の上に移乗する際に、手摺りを使用すると移動し易い。

【0048】請求項5記載の発明では、固定具本体の連結部を屋根の軒樋や軒先化粧材より屋外方向に突出させた状態にして、請求項1～請求項4のいずれかに記載の梯子固定具が折版屋根に載置され、この固定具本体の取付部が屋根に固定され、固定具本体の屋外側に梯子が掛けられ、固定具本体の連結部と梯子とが連結されているから、梯子は軒樋や軒先化粧材より屋外方向に立て掛けられるので、軒樋や軒先化粧材が破損することがない。又、梯子は強固に取り付けられている固定具本体の屋外側に連結されているので、梯子が横方向に倒れたり、後ろ方向に倒れたりすることがない。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明梯子の一実施例を示すもので、梯子固定具を折版屋根の妻側に取り付けた状態を分解して示す説明図である。

【図2】(イ)は手摺りと連結部が取り付けられた固定具本体の平面図、(ロ)は(イ)の正面図、(ハ)は(イ)の側面図、(ニ)は(イ)の主要底面図である。

【図3】(イ)は取付部連結具の平面図、(ロ)は

(イ)の正面図、(ハ)は(イ)の側面図である。

【図4】連結部の斜視図である。

【図5】梯子固定具を折版屋根に取り付けた状態を示す説明図である。

【図6】建物に梯子を取り付けた状態を示す説明図である。

【図7】図6のA部分を斜め上方向から見た状態を拡大して示す説明図である。

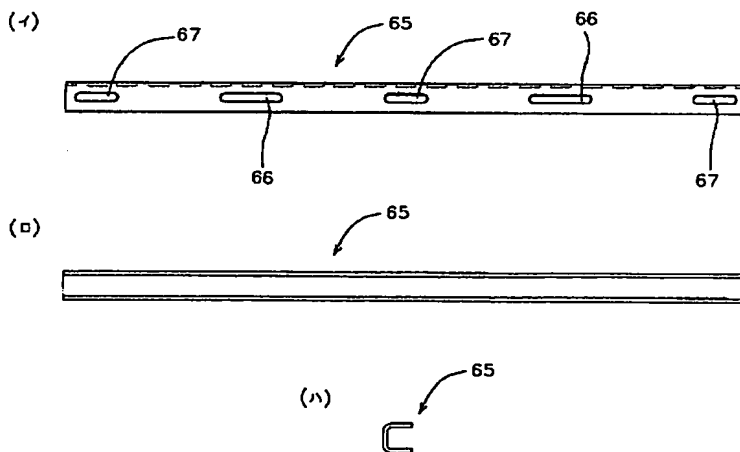
【図8】本発明の他の実施例を示すもので、梯子固定具を折版屋根の妻側に取り付けた状態を分解して示す説明図である。

【図9】梯子固定具を折版屋根に取り付けた状態を示す説明図である。

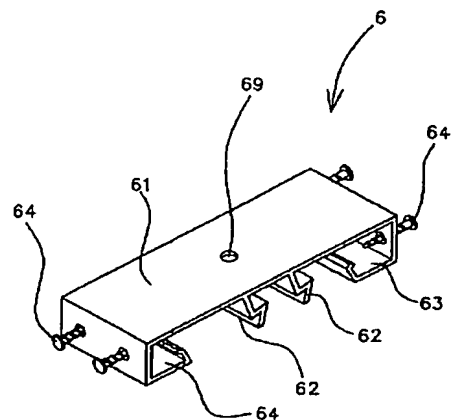
#### 【符号の説明】

1	建物
2、2a	折版屋根
21、21a	山
25、25a	軒先化粧材
3、3a	梯子
4、4a	梯子固定具
5、5a	固定具本体
6、6a	取付部
62、62a	止着板
63、63a	押圧片
64、64a	ビス
65、65a	取付部連結具
7、7a	連結部
75、75a	紐状体
8	手摺り

【図3】

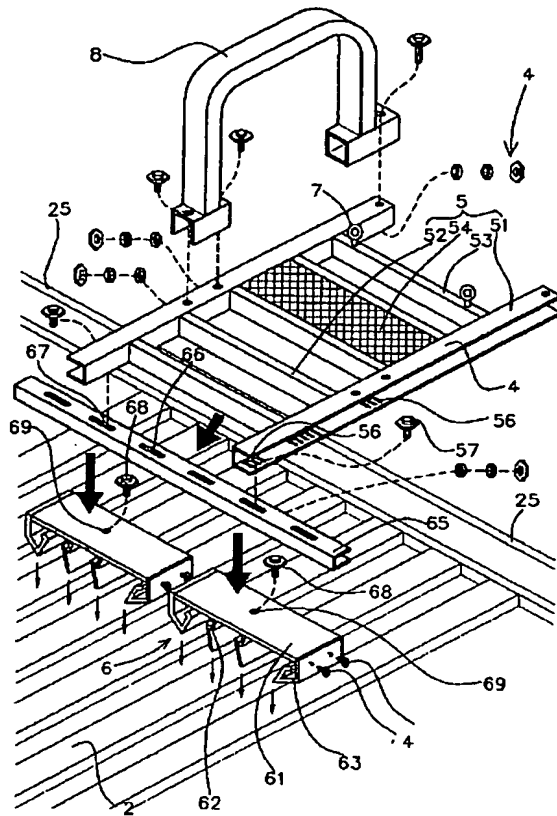


【図4】

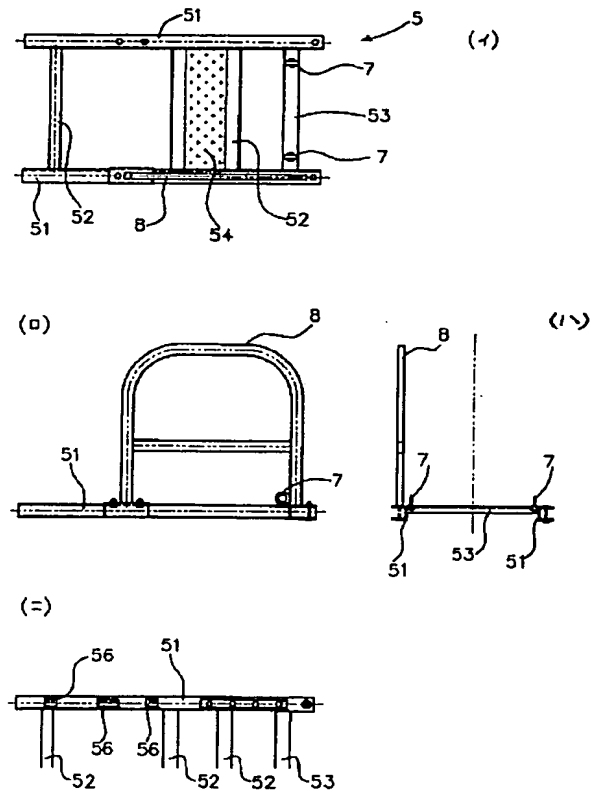




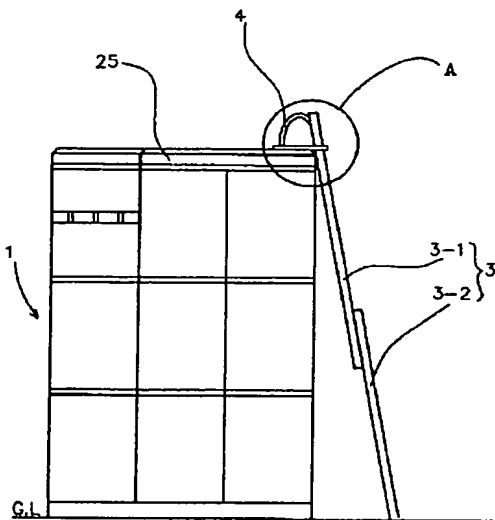
【図1】



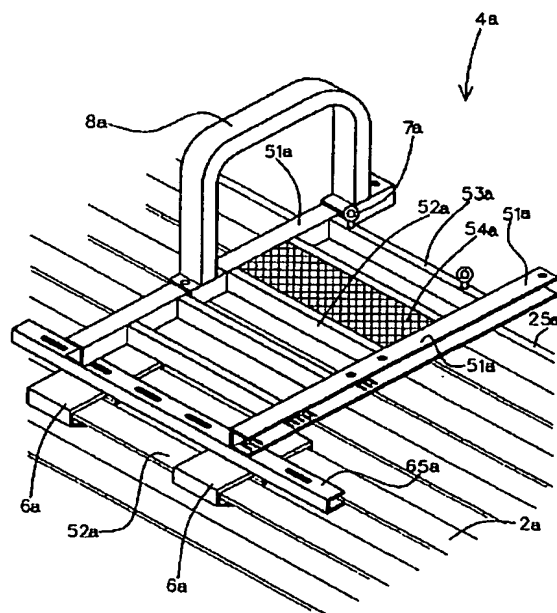
【図2】



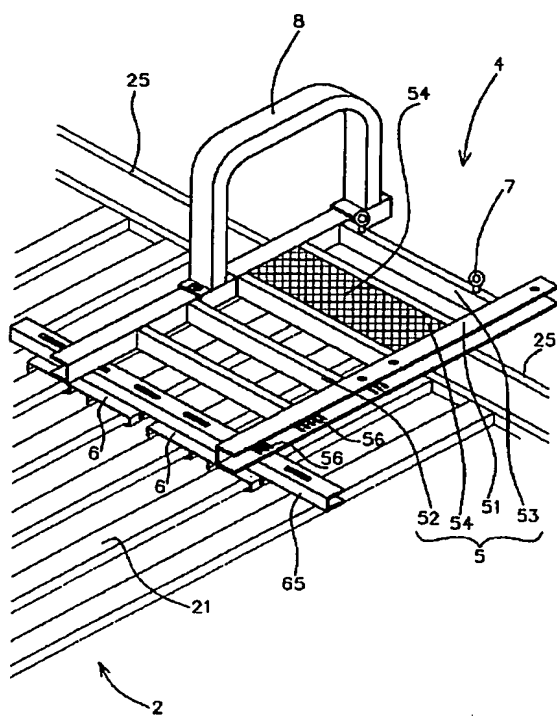
【図6】



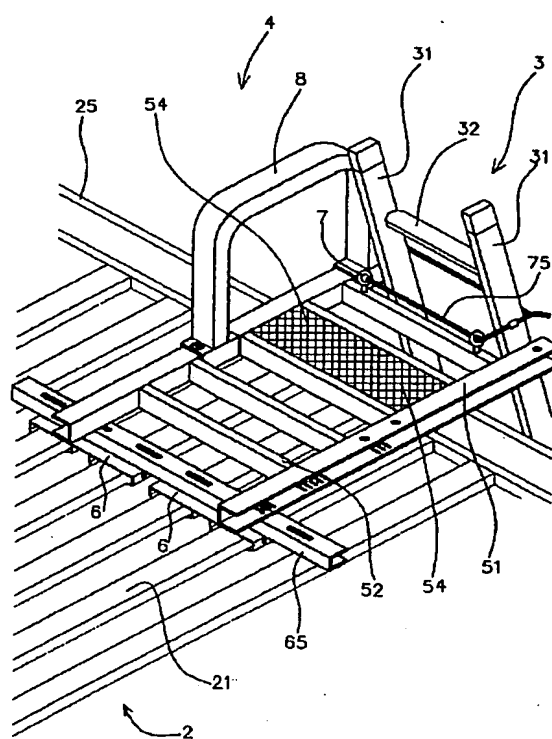
【図9】



【図5】



【図7】



【図8】

